27 比例のグラフ

レッスン 4006 比例のグラフ

ポイント

● 比例の式 $y = ax$ が成り立つ x, y の値の組を座標とする点を多くとると，点の集まりは 1 つの直線上に並ぶ。この直線を，$y = ax$ のグラフという

（例）図 1 のように比例の式 $y = x$ が成り立つ x, y の値の組を座標とする点を多くとる
→ 図 2 の，点の集まりを通る直線が $y = x$ のグラフ

図 1

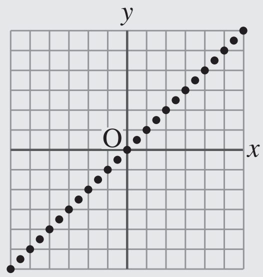
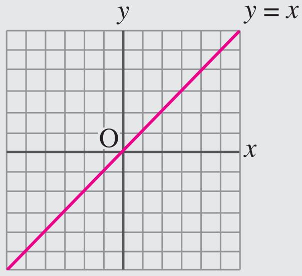
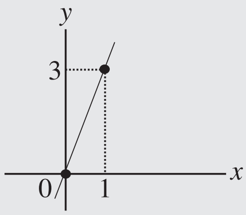


図 2



● 比例の関係 $y = ax$ のグラフは原点を通る直線となるので，原点とそれ以外に通る 1 点をとり，これらを通る直線をかく

（例）$y = 3x$ のグラフ → 原点 $(0,\ 0)$ と点 $(1,\ 3)$ を通るので，右のようなグラフとなる



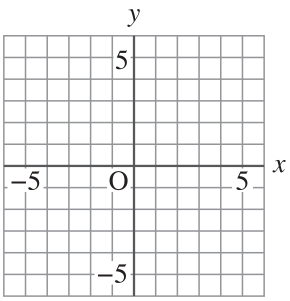
問題

次の関数のグラフをかきなさい。

(1) $y = 5x$

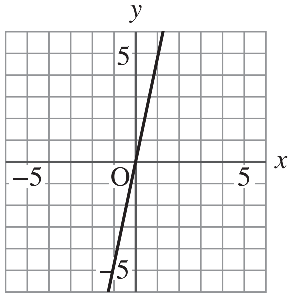
(2) $y = -4x$

(3) $y = \dfrac{3}{2}x$

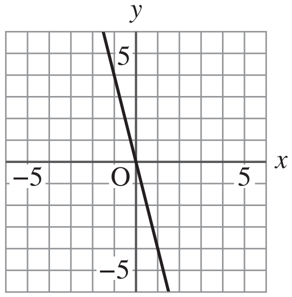


解答

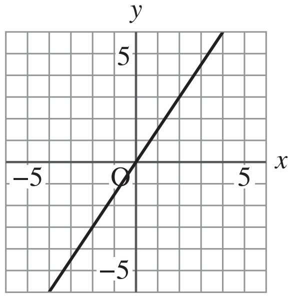
(1)



(2)

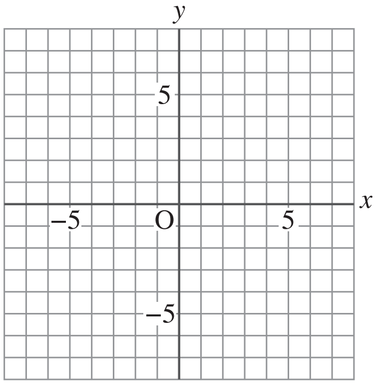


(3)



確認テスト 比例のグラフ

次の関数のグラフをかきなさい。



(1) $y = 6x$

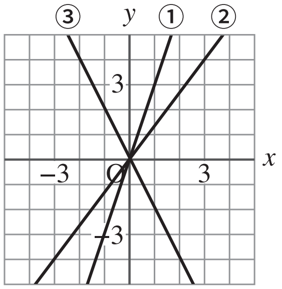
(2) $y = -2x$

(3) $y = -\dfrac{3}{5}x$

レッスン 4007 グラフから比例の式を求める

問題

右の図で，①～③は比例のグラフである。このとき，次の問いに答えなさい。



(1) ①の比例の式を求めなさい。

(2) ②の比例の式を求めなさい。

(3) ③の比例の式を求めなさい。

ポイント

● グラフから比例の式を求める
→ $y = ax$ とおいて，x 座標と y 座標がともに整数の 1 点をみつけて代入

解答

(1) 比例の式を $y = ax$ とおく。点 $(1,\ 3)$ を通るので

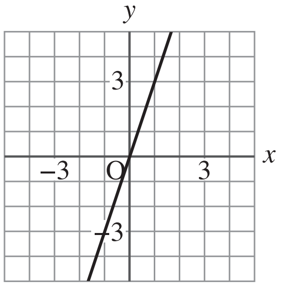
$3 = a \times 1$

$a = 3$

よって

$\boldsymbol{y = 3x}$ …(答)

(1)



(2) 比例の式を $y = ax$ とおく。点 $(3,\ 4)$ を通るので

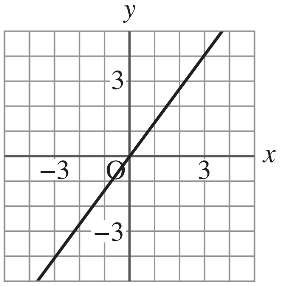
$4 = a \times 3$

$a = \dfrac{4}{3}$

よって

$\boldsymbol{y = \dfrac{4}{3}x}$ …(答)

(2)



(3) 比例の式を $y = ax$ とおく。点 $(1, -2)$ を通るので

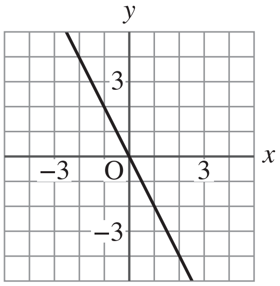
$-2 = a \times 1$

$a = -2$

よって

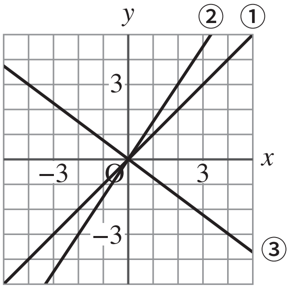
$y = -2x$ …(答)

(3)



確認テスト　グラフから比例の式を求める

右の図で，①〜③は比例のグラフである。このとき，次の問いに答えなさい。



(1) ①の比例の式を求めなさい。

(2) ②の比例の式を求めなさい。

(3) ③の比例の式を求めなさい。